

Abstract of DE 29817003

Shoes marked by an electrical sealing system, by the fact that electric motors are used, which from an accumulator, which is supplied is in the paragraph, with river, in order to tighten the shoes.

(19) **BUNDESREPUBLIK
DEUTSCHLAND**



**DEUTSCHES
PATENT- UND
MARKENAMT**

(12) **Gebrauchsmuster**
(10) **DE 298 17 003 U 1**

(6) Int. Cl. 6:
A 43 C 11/00

(2)

(21) Aktenzeichen: 298 17 003.5
(22) Anmeldetag: 22. 9. 98
(47) Eintragungstag: 25. 3. 99
(43) Bekanntmachung im Patentblatt: 6. 5. 99

(73) **Inhaber:**

Merlaku, Kastriot, 84347 Pfarrkirchen, DE;
Schneider, Alexandra, 84347 Pfarrkirchen, DE

(54) **High-Tech-Schuh-Verschluß-System**

22.09.98

- 3 -

B E S C H R E I B U N G

High-Tech-Schuh-Verschluss-System

Schuhe üblicher Art sind mit einem Verschluss-System, das in der Regel aus Schnüren besteht, ausgestattet. Es gibt auch Varianten mit Klettverschluss oder anderen Arten von Verschlüssen.

Bei allen diesen Verschluss-Varianten müssen die Schuhe per Hand geschnürt (festgebunden) oder, beim Klettverschluss, geklettet werden.

Der in den Schutzansprüchen 1 bis 7 angegebenen Erfindung liegt das Problem zugrunde, Schuhe zu schaffen, die in der Lage sind, sich per Knopfdruck optimal festzuziehen.

Das wird mit den in den Schutzansprüchen 1 bis 7 aufgeführten Merkmalen gelöst.

Mit der Erfindung wird eine sehr hohe Bequemlichkeit erreicht. Man braucht nur die Schuhe anzuziehen, den Rest erledigt das High-Tech-Verschluss-System per IR-Fernbedienung, die z.B. in eine Armbanduhr integriert ist (einige Hersteller bieten solche Armbanduhren mit Universal-IR-Fernbedienung an). Dieses System macht das Schnüren überflüssig. Außerdem wirken die Schuhe mit diesem System sehr attraktiv z.B. auf junge Leute.

Ausführungsbeispiele der Erfindung werden anhand der Figuren 1 bis 3 erläutert.

Es zeigen:

22.09.98

- 4 -

Fig. 1 zeigt das neuartige High-Tech-Verschluss-System,

Fig. 2 zeigt das High-Tech-Verschluss-System aus Vorder- und Hinteransicht,

Fig. 3 zeigt eine andere Variante.

Der Elektromotor 1 dreht die Scheibe 11 in die gewünschte Richtung, um den Verschluss zu schliessen oder aufzumachen und das, ohne dass derjenige, der die Schuhe trägt, sich bücken muss (vorausgesetzt er trägt eine Armbanduhr mit integrierter Universal-IR-Fernbedienung 10, oder er hat eine IR-Fernbedienung, die kompatibel ist und das System steuern kann).

Der Disk 11 kann z.B. mit Hilfe eines Schneckentriebs 4, das von einem kleinen, unauffälligen Elektromotor 1 betrieben wird, gedreht werden. Der Akku 2, der den Strom für Antrieb, Steuerung und andere Funktionen liefert, wird in den Absatz 3 eingesteckt. Der Schliessdeckel 12 für das Akku-Fach muss wasserdicht sein (Fig.1).

Eine interessante Variante des Schuh-Verschluss-Systems ist in der Fig. 2 dargestellt. Hier wird als Antrieb ein sehr einfaches System verwendet. Ein spiralförmiges Rohr 5, das einen kleinen Durchmesser hat, ist an einer Platte 13 befestigt. Die Platte befindet sich in der Mitte (vorn oder hinten). Seitlich sind zwei Elemente 7, die an den Schuhen befestigt sind.

In den Rohr befindet sich ein sehr dünnes Zugseil 6 (aus Stahl oder einer anderen stromleitfähigen Legierung).

Beide Enden des Zugseils sind mit den seitlichen Elementen 7 verbunden. Zwei (oder mehrere) Federn 14

22.09.98

- 5 -

regeln die Zugkraft. An den Stellen, wo die Enden des Zugseils befestigt sind, befinden sich Stromleiter 19, welche durch die Steuereinheit 8 mit Strom aus dem Akku 2 versorgt werden. Sobald das Zugseil unter Strom gesetzt wird, wird es durch den Innenwiderstand heiss, wodurch es sich verlängert. Dadurch, dass mehrere Windungen vorhanden sind, wird diese Verlängerung des Zugseils einige Zentimeter betragen, und wodurch die Schuhe locker werden. Das Rohr 5, in dem sich das Zugseil befindet, besteht aus einem Isolier-Material (z.B. Keramik, oder Pertinax, PVC o.ä.). Wenn das Zugseil nicht mehr unter Strom steht, kühlt es sich schnell ab und verkürzt dadurch die freie Distanz 15 (Fig.2). Damit sind die Schuhe fest gezogen. Die Stromwerte werden so begrenzt, dass das Zugseil (oder die Schuhe) nicht zu schaden kommt (z.B. Überhitzung). Die Steuereinheit ist fernbedienbar. Sie kann auch wahlweise per Schalter 16, der in die Schuhe integriert ist, gesteuert werden.

In allen Varianten sind auch manuelle System vorgesehen, falls das elektronische System versagt.

In Fig. 3 ist das andere High-Tech-Verschluss-System dargestellt, welches die Schuhe festzieht. Das sind gelenkte, harte Stäbchen 17, die so angeordnet sind, dass wie bei einer Ziehharmonika die Schuhbänder mit Hilfe eines Elektromotors, der ebenfalls fernbedienbar über die Steuereinheit 8(bzw. über den IR-Empfänger 18) ist, schnürt. Die IR-Fernsteuerung wird mit einer Armbanduhr mit integrierter IR-Universal-Fernbedienung erreicht. Diese Armbanduhren gibt es schon auf dem Markt.

22.09.98

- 6 -

Die Leuchtdioden 9 signalisieren mit verschiedenen Farben, dass ein Vorgang stattfindet.

Der Akku wird durch die Steuereinheit überwacht.
Die Leuchtdioden blinken rechtzeitig, bevor der Akku leer wird.

Statt Schuhbänder, können dünne Fäden 20 mit hoher Zugkraft benutzt werden (z.B. Nylon-Faser etc.).

22.09.98

- 1 -

S C H U T Z A N S P R Ü C H E

1. Schuhe mit einem elektrischen Verschluss-System, dadurch gekennzeichnet,
dass Elektromotoren eingesetzt werden, welche aus einem Akku, der sich in dem Absatz befindet, mit Strom versorgt werden, um die Schuhe festzuziehen.
2. Schuhe nach Anspruch 1,
dadurch gekennzeichnet,
dass der Verschluss mit Hilfe eines Schneckentrieb-Systems (4) betrieben wird (Fig. 1 und 3).
3. Schuhe mit einem elektrischen Verschluss-System, dadurch gekennzeichnet,
dass das elektrische Verschluss-System auf dem Ausdehnungs-Effekt der Stromleiter, die einen Widerstand leisten, basiert.
4. Schuhe nach Anspruch 3,
dadurch gekennzeichnet,
dass ein spiralförmiges Rohr (5), das aus einem elektrischen Isolator besteht, und einem Zugseil (6) mit relativ kleinem Querschnitt, das in das Rohr eingeführt ist und mit beiden Enden an die getrennten Elemente (7) befestigt ist, welche mit einer Steuereinheit (8), die mit einem Akku (2) verbunden ist, verbunden sind, dazu dienen, das Verschluss-System zu betreiben (Fig. 2).
5. Schuhe nach den Ansprüchen 1 bis 4,
dadurch gekennzeichnet,
dass jeder Vorgang der stattfindet, mit Hilfe von Leuchtdioden (9) kurz angezeigt wird.

22.09.98

- 2 -

6. Schuhe nach den Ansprüchen 1 bis 5,
dadurch gekennzeichnet,
dass alle Funktionen mit einer Infrarot-Fernbedienung
steuerbar sind.

7. Schuhe nach den Ansprüchen 1 bis 6,
dadurch gekennzeichnet,
dass sich der Akku in einem Wasserdichten- Akku - Fach
im Absatz befindet.

22.09.96

- 7 -

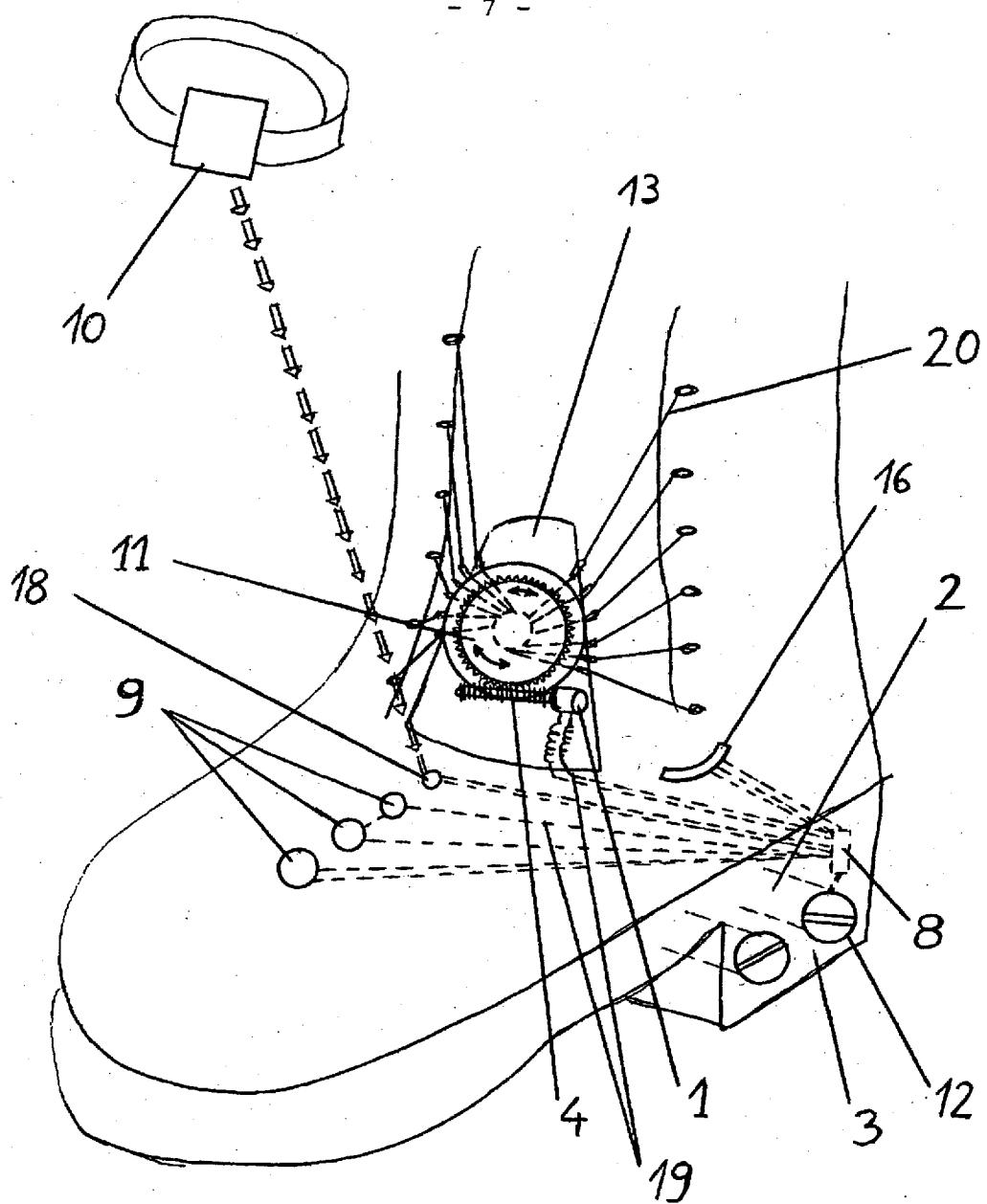
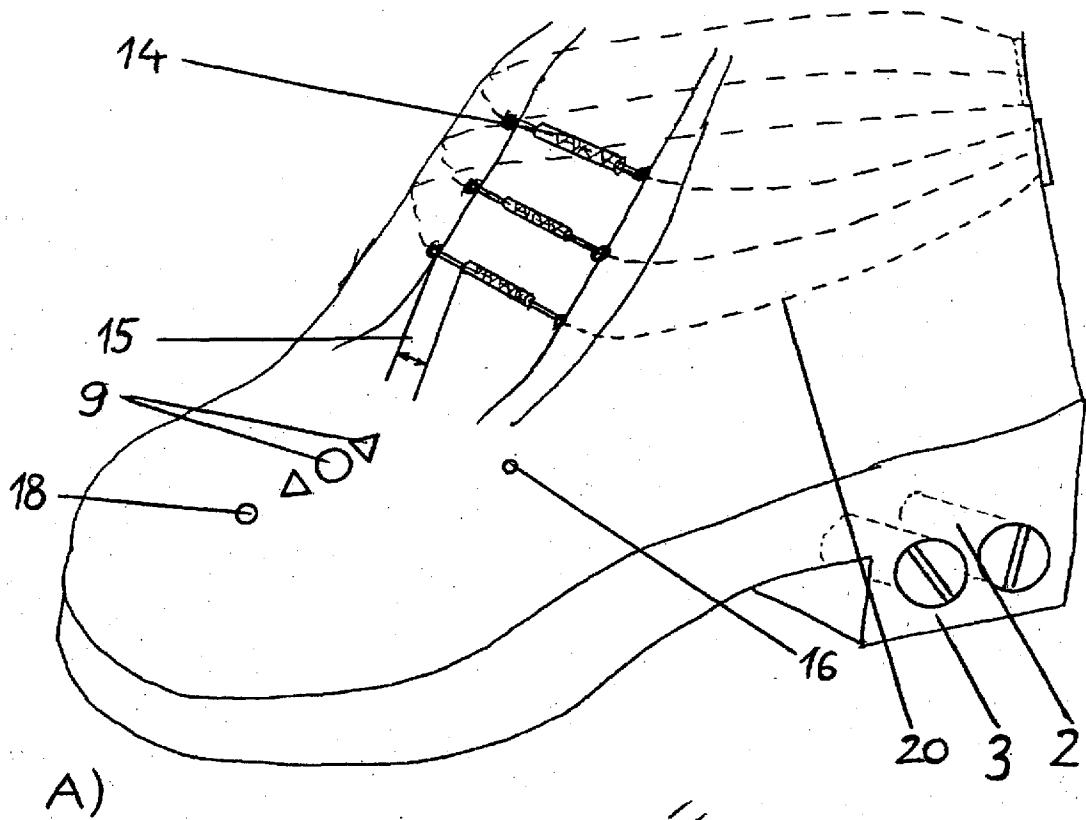


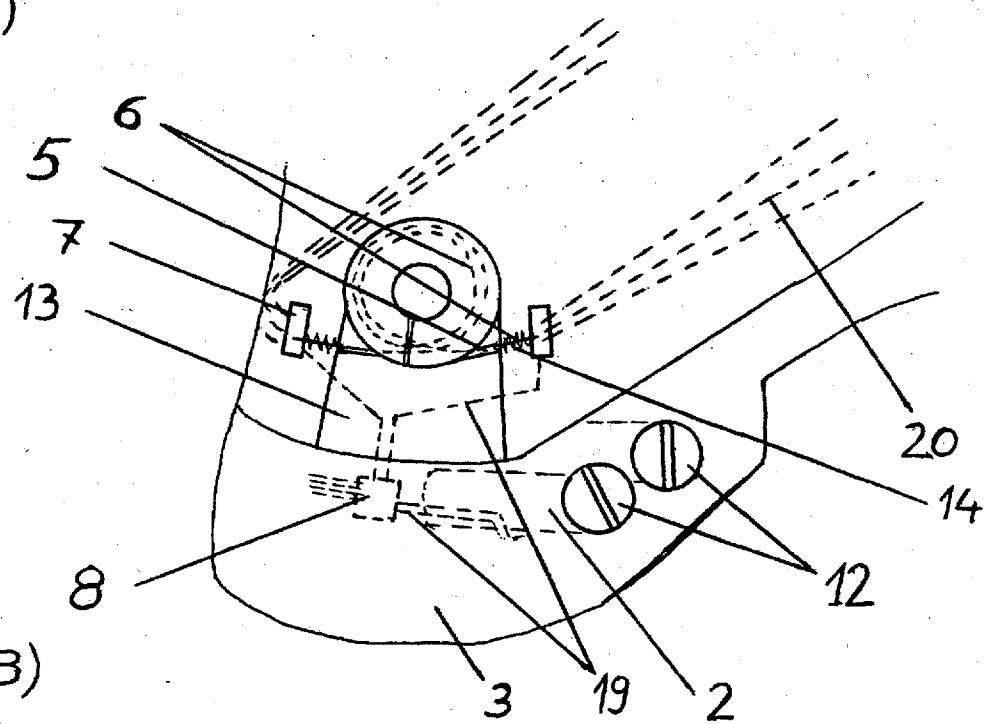
Fig. 1

22.09.98

- 8 -



A)



B)

Fig. 2

22-09-96

- 9 -

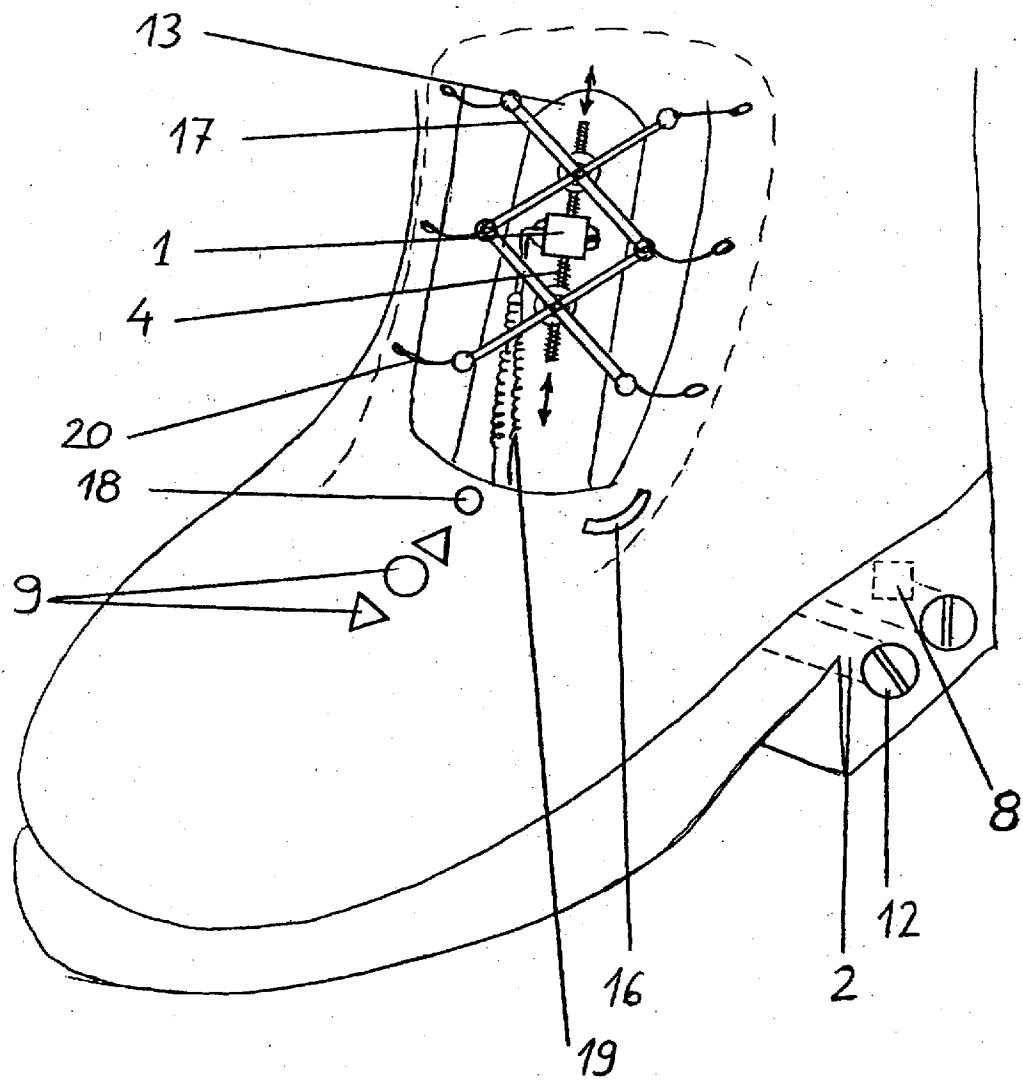


Fig. 3